

چرا اندازه مهم است

اربا کتری تا..... نهنگ آبی رنگ

جان تایلر بانر

ترجمه‌ی دکتر محمد رضا توکلی صابری

زمنیات ماریار

سرشناسه	: بانر، جان تایلر، -۱۹۲۰ م.
عنوان و نام پدید آور	: Bonner, John Tyler چرا اندازه مهم است / جان تایلر بانر، ترجمه‌ی محمدرضا توکلی صابری
مشخصات نشر	: تهران: مازیار، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۱ ۱۴۴ ص.
شابک	: ۹۸۷-۶۰۰-۶۰۴۳-۰۲-۹
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: Why size matters: from bacteria to blue whales, c2006. عنوان اصلی:
موضوع	: اندازه بدن
شناسه افزوده	: توکلی صابری، محمدرضا، -۱۳۲۵، مترجم
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ۴ ب ۷۹۹ QL
رده‌بندی دیوئی	: ۵۷۸/۴۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۹۱۳۲۲۲

مقالات زیارت

www.mazyarpub.com

مقابل دانشگاه تهران، ساختمان ۱۴۳۰ طبقه اول، واحد ۴، تلفن ۶۶۴۶۲۴۲۱

چرا اندازه مهم است
جان تایلر بانر
ترجمه‌ی دکتر محمدرضا توکلی صابری
چاپ اول ۱۳۹۰
شمارگان ۲۲۰۰
حروفچینی زهرا پارسا
طرح جلد و اجرای تصاویر آتلیه تردید
لیتوگرافی خاورمیانه
چاپ و صحافی طیف نگار
شابک ۹۸۷-۶۰۰-۶۰۴۳-۰۲-۹
بها ۴۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

پیشگفتار ۹

فصل ۱ دیباچه ۱۳

فصل ۲ دیدگاه انسان از اندازه ۱۸

فصل ۳ فیزیک اندازه ۳۵

فصل ۴ تکامل اندازه ۶۲

فصل ۵ اندازه و تقسیم کار ۷۶

فصل ۶ اندازه و زمان ۱۰۵

فصل ۷ پایانه ۱۳۰

کتاب‌شناسی ۱۳۵

نمایه ۱۳۹

می‌توان در سابه ایده‌ای زندگی کرد
بدون آن‌که آن را فهمید

— الیزابت بوون

پیشگفتار

علاقه ما به اندازه چیزها در جوهر ما است. این علاقه از داستان سفرهای گالیور و داستان‌های پریان اثر برادران گریم گرفته تا آلیس در سرزمین عجایب خودش را در ادبیات ظاهر می‌کند. ما آن را در افکار روزانه‌مان در مورد فرزندان در حال رشدمان می‌بینیم، در مردمی که دورادور ما هستند، حیوانات‌مان، آن ماهی را که می‌گیریم، مقدار غذایی که جلویمان می‌گذارند، لباس‌هایی که می‌خریم — آیا اندازه شما کوچک، متوسط، و یا بزرگ است؟ — و شخص می‌تواند همین طور ادامه دهد. به ندرت چیزی در زندگی روزمره وجود دارد که ما، آگاهانه یا ناآگاهانه، اندازه‌اش را نمی‌گیریم. ما دوست داریم هر چیزی را با خط کش، ترازو و ساعت اندازه بگیریم.

سال‌ها پیش از این هنگامی که برای اولین بار فصل شکوهمند «درباره بزرگی» را در کتاب در مورد رشد و شکل اثر داری و نتورث تامسون خواندم شروع به اندیشه درباره موضوع اندازه بیولوژیکی کردم. این کتاب نمونه‌ای است از بینش، دانش، و تشریب. او به من نشان داد که اندازه و شکل واقعاً به هم مربوط هستند و دلیل آن هم چنین است که موضوع فیزیک زیربنای زیست‌شناسی است. از همین الهام اولیه در درونم به آهستگی این احساس به وجود آمد که بُعد پنهانی دیگری از این موضوع وجود دارد که از من

می‌گریزد. آن احساس درونی سال‌ها ادامه یافت و به آهستگی چیزی شروع به شکل گرفتن کرد. سرانجام که همه آن را در این کتاب می‌آورم - حس می‌کنم گویا آن اندیشه‌های سایه‌وار به سطح فوران کرده است.

این کتاب خلاصه‌ای از آن اندیشه‌ها است. موضوع عظیمی است که سعی می‌کنم آن را به اندازه منطقی برسانم تا بتوانم همه آن را بگنجانم. همچنان که معلوم خواهد شد، علاقمندم که تصویر بزرگ را بر روی یک پرده کوچک نقاشی کنم.

اگر ما یک باکتری، فیل، یا انسان هستیم جهان‌های اندازه خود را داریم، و برای هر یک از ما چیزهایی وجود دارد که کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از ما است. ولی هیچ کس نمی‌تواند از قواعد همگانی که توسط اندازه تحمیل شده است بگریزد.

با نگاهی به کل موضوع اندازه بیولوژیکی، از بزرگ تا کوچک، از گیاه تا جانور و میکروب آشکار خواهد شد که هر چیزی به همدیگر ارتباط دارد. بررسی اثرهای اندازه شیوه‌ای است برای نزدیک کردن تمامی حیات به همدیگر. همان طور که محتوای این کتاب تقریباً یک عمر طول کشیده است تا هم چنان که پیش می‌رفتم با تغییرات و اصلاحات بیشماری همراه شده است. در این کار از لطف و بصیرت افراد متعددی یاری گرفته‌ام که عمیقاً به آن‌ها مدیون هستم. بیش از آن که حتی کتاب را شروع کنم، همکارم هنری هورن در خالص کردن افکارم در مورد اندازه بی‌نهایت مفید بود (هم چنان که همیشه طی این سال‌ها بوده است). در همان مراحل اولیه نوشتن، من از کمک دوستان جاناتان وینر بهره‌مند شدم که به جهت داشتن کتاب اصرار داشت. اولین دست‌نوشته کامل کتاب (که هنوز ویرایش نشده بود) نابهنگام برای دو خواننده فرستاد شد، با این که نظر یکی از آن‌ها بسیار انتقادی بود، در لحظه مناسب تکان لازم را به من داد. دست‌نوشته‌های بعدی با اظهارنظرهای سام الورتی، بریان هال، اسلاوا لامونت، مری جین وست، ابرهارد، و خواننده گمنام دیگری بسیار بهتر شد. نیز می‌خواهم از دیوید کیریک به خاطر یاری‌اش در بخش مربوط به ولووکس و خویشاوندان آن و همکارم تد کاکس در

مورد برخی مسائل مربوط به فیزیک سپاسگزاری کنم. من تا حدودی حس می‌کنم که نام آن‌ها باید به عنوان مؤلف آورده شوند. تشکر ویژه خود را از آلیس کالاپریس و دبورا نگاردن به خاطر مهارت و کمک‌های فراوان آن‌ها تا آخرین مراحل چاپ کتاب ابراز می‌دارم. سرانجام دوست دارم که از هانا بانر به خاطر مهارت در تصویرسازی عالی‌اش که هفت تصویر اولیه را کشید تشکر کنم.

بندر مارگاری

کیپ برتون، نواسکاتیا، کانادا

www.ketab.ir